



Общая правила по технике безопасности в лабораториях экспресс диагностики острых отравлений живых людей.

Номенклатура потенциально ядовитых соединений и их классификация.

Основные понятия и термины

Выполнил: Өтегенов Б.Н

ФА14-002-1

Преподаватель: Байзолданов Т.Б.

Правило №1

- **Эксперименты нужно выполнять в строгом соответствии с инструкциями, используя точно указанные количества веществ.**

Правило №2

Помните, что любое вещество может быть опасным, если обращаться с ним неправильно.

Правило №3

- Вещества не должны храниться вместе с пищевыми продуктами.

- Правило №4

-
- Не принимайте пищу во время химического эксперимента, а после его завершения вымойте руки.

Правило №5

- **Не склоняйтесь над сосудом с кипящей жидкостью**

- Правило №6

-
- После эксперимента не выливайте в раковину остатки реактивов – они должны быть нейтрализованы и разбавлены.

Правило №7

- Не держите пробирку отверстием к себе или к кому-нибудь, кто стоит рядом с вами.

Правило №8



-
- Перед началом эксперимента внимательно ознакомьтесь с инструкциями.

- Правило №10

- Используйте только чистую лабораторную посуду и тщательно промывайте ее после выполнения эксперимента.

- Правило №9

- Помните, что каждый сосуд с веществами
необходимо подписывать и хранить в
защищенном месте.

• Правило № 10

- Жидкость из сосудов берите только пипеткой, небольшими порциями.

- **Яд** – вещество, вызывающее отравление или смерть при попадании в организм.

- *Абсолютных ядов в природе не существует, то есть нет таких химических веществ, которые способны приводить к отравлению при любых условиях.*
- **Интоксикация (отравление)** (intoxicatio; ин- + греч. toxikon яд) - патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения.

Отравление – это «химическая травма»

*Токсическое действие химического вещества зависит от:
его дозы (токсической);*

- ✓ *физических и химических свойств;*
- ✓ *условий применения (путь введения, наличие и качество пищи в желудке);*
- ✓ *состояние организма человека (пол, возраст, болезнь, вес, генетические факторы и др.)*
- ✓ *присутствия других веществ, вместе с которыми вводится яд в организм. При этом действие ядов может усиливаться – проявляется синергизм (например, барбитураты или алкалоиды с алкоголем), или ослабляться.*

Классификация веществ, вызывающих отравление.

- ✓ Химическая классификация:
- ✓ Органические
- ✓ Неорганические
- ✓ Элементарорганические

2. Практическая классификация:

- Промышленные яды: органические растворители (дихлорэтан, четыреххлористый углерод), топливо (пропан, бутан), красители (анилин, индофеноловые соединения), хладоагенты (фреоны), химические реагенты (метанол, уксусный ангидрид), пластификаторы (диметилфталат).
- Пестициды – инсектициды, зооциды, фунгициды, бактерициды и т.д.
- Лекарственные средства
- Бытовые токсиканты – пищевые добавки, средства санитарии, личной гигиены, средства ухода за одеждой, мебелью, автомобилями и др.
- Биологические растительные и животные яды
- Боевые отравляющие вещества (зарин, иприт, фосген и др.)

- 3. Гигиеническая классификация:
- Чрезвычайно токсичные
- (DL50 при введении в желудок < 15 мг/кг)

- Высокотоксичные (DL50 15 -150 мг/кг)
- Умереннотоксичные (DL50 151 -5000 мг/кг)
- Малотоксичные (DL50 > 5000 мг/кг)

II. Токсикологические вещества неорганической природы.

- Группа токсикологически важных веществ, изолируемых минерализацией: «металлические яды» - соединения Ba, Pb, Mn, As, Cu, Sb, Bi, Hg и др.
- Группа токсикологически важных веществ, изолируемых экстракцией водой: кислоты (серная, азотная, соляная), щелочи (гидроксиды натрия, калия, аммония), нитраты и нитриты.
- Группа токсикологически важных веществ, требующих особых методов изолирования: соединения фтора.
- Группа веществ, не требующих особых методов изолирования: вредные пары и газы, оксид углерода.